

Hybrydowe kompozyty polimerowe



Innowacyjne rozwiązanie zdobyło złoty medal na targach w Bangkoku

foto:
arch. autorki

Obecnie, zgodnie z wymogami ekologii oraz zasadami zrównoważonego rozwoju, dąży się do intensyfikacji wykorzystania substancji naturalnych w technologii polimerów, co przyczynia się

do zwiększenia potencjału degradacyjnego wyrobów z tworzyw sztucznych.

Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, naukowcy z PŁ opracowali nowatorski sposób wytwarzania kompozycji poliolefinowej napełnionej modyfikowanymi włóknami celulozy przeznaczonej na wyroby polimerowe o podwyższonej wytrzymałości mechanicznej. Autorami rozwiązania są: dr hab. inż. Anna Masek, prof. PŁ, prof. Marian Zaborski, mgr inż. Stefan Cichosz i inż. Karol Tutek.

Wyjątkowość wspomnianej kompozycji polega na możliwości dostosowania czasu życia gotowego wyrobu w bardzo prosty sposób – poprzez dodatek odpowiedniej ilości napełniacza naturalnego. Przewagą rozwiązania nad dotychczas znanymi materiałami są także obniżone koszty produkcji, co jest niezwykle istotne, gdyż

ceny polimerów biodegradowalnych dostępnych na rynku są wysokie. Ponadto, dzięki dobraniu odpowiedniej metody modyfikacji włókien naturalnych, można zaobserwować zwiększenie wytrzymałości gotowego wyrobu, co jest efektem nieczęsto spotykanym. Metoda ta została przedstawiona w patencie *Sposób modyfikacji włókien celulozowych oraz kompozycja poliolefinowa zawierająca włókna celulozowe modyfikowane tym sposobem*. Proponowane rozwiązanie jest niewątpliwie innowacyjne również ze względu na fakt, że w procesie produkcji wykorzystuje się materiał odpadowy, jakim jest biomasa. Z kolei wysoka wytrzymałość mechaniczna produktu umożliwia szeroki wachlarz zastosowań: od przemysłu opakowaniowego po motoryzacyjny.

■ Anna Masek
Instytut

Technologii Polimerów i Barwników